

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-204301

(43)Date of publication of application : 19.07.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/667
H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-317375

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 15.10.2001

(72)Inventor : ISHIHARA TATSUO

(30)Priority

Priority number : 2000334944

Priority date : 30.10.2000

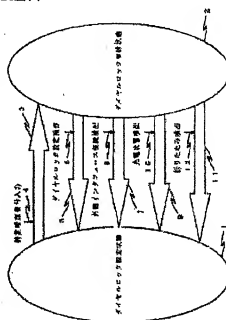
Priority country : JP

(54) PORTABLE TERMINAL HAVING DIAL-LOCK CAPABILITY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal capable of making the dial-lock setting with ease.

SOLUTION: This portable terminal automatically shifts into the dial-lock setting mode after finding the terminal device not in use.



일본 공개특허공보 특개2002-204301호(2002.07.19.) 1부.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-204301

(P2002-204301A)

(43) 公開日 平成14年7月19日 (2002.7.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページ(参考)
H 0 4 M	1/667	H 0 4 M	1/667
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 B	7/26
			1 0 9 R
			5 K 0 2 7
			5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の枚数 〇 L (全 13 頁)

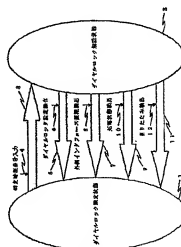
(21) 出願番号 特願2001-317375(P2001-317375)	(71) 出願人 000004227 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日 平成13年10月15日 (2001.10.15)	(72) 発明者 石原 達夫 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
(31) 優先権主張番号 特願2000-334944(P2000-334944)	(74) 代理人 100084250 弁理士 丸山 隆夫
(33) 優先日 平成13年10月30日 (2000.10.30)	Fターム(参考) G1027 A11 B09 H11 G1027 A13 B04 D27 D30 H124 E306 K17
(35) 優先権主張国 日本 (J P)	

(54) 【発明の名称】 ダイアルロック機構を有する携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 ダイアルロックの設定を容易に行うことができる携帯電話端末を提供する。

【解決手段】 非使用状態であると判別するとダイアルロック設定状態へ移行する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 非使用状態であると判断するとダイヤルロック設定状態へ遷移することを特徴とする携帯端末。

【請求項 2】 以下の (1) から (4) の少なくとも 1 または複数 (全部を含む) の条件を満たす場合に非使用状態であると判断することを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末。

(1) 1 または複数の所定の可動部が所定の状態とされた場合。

(2) 1 または複数の所定の可動部が所定の状態とされ、当該状態が所定の時間継続した場合。

(3) 1 または複数の所定の外部装置と接続された場合。

(4) 1 または複数の所定の外部装置に接続された状態が所定の時間以上続いた場合。

【請求項 3】 前記所定の可動部の一つは折り込み部であり、当該折り込み部における所定の状態とは折り込まれた状態であることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の携帯端末。

【請求項 4】 前記所定の可動部の一つはフリッパー部であり、当該フリッパー部における所定の状態とは閉じられた状態であることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の携帯端末。

【請求項 5】 前記所定の可動部の一つは引き出し部であり、当該引き出し部における所定の状態とは閉められた状態であることを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の携帯端末。

【請求項 6】 前記所定の外部装置の一つは充電器であることを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ダイヤルロック機能を有する携帯端末や PDA (Personal digital assistants) などの携帯端末に関し、特に、非使用状態であると判断するとダイヤルロック設定状態へ遷移する携帯端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、携帯端末は、ダイヤルロック機能を有するものがある。ダイヤルロック機能は、当該機能が実行されているとき (ダイヤルロック中) には、携帯端末の所定の機能の使用できないように制限する機能である。逆に、本明細書では、ダイヤルロック機能が実行されている (ダイヤルロック中) の携帯端末の状態をダイヤルロック設定状態、ダイヤルロック機能が実行されていない端末の状態を通常状態 (ダイヤルロック解除状態) と表記する。

【0003】 ダイヤルロック機能を有する携帯端末は、操作者から所定の操作が入力されると通常状態からダイヤルロック設定状態へ遷移する。また、ダイヤルロック

設定状態時に所定の情報が入力された場合には通常状態へ遷移する。この所定の情報は、通常、暗証番号が採用される。暗証番号は、携帯端末の操作者しか知り得ない。そのため、操作者以外の者が上記携帯端末を通常状態へ遷移させることは事実上不可能となる。以下、図 7 を用いて、ダイヤルロック機能について説明する。なお、図 7 の動作を行う携帯端末は、ダイヤルロック設定状態にある場合には暗証暗証番号以外の入力を受け付けないように設定されているものとする。つまり、ダイヤルロック解除状態でなければ実質的に使用することができないものとする。

【0004】 図 7 に示すように、携帯端末は、ダイヤルロック設定状態にある場合、特定暗証番号が入力されると (要図 6 6) ダイヤルロック解除状態 6 2 に遷移する (6 3)。ダイヤルロック解除状態にある場合、ダイヤルロック設定操作が行われると (要図 6 6)、ダイヤルロック設定状態 6 1 へ遷移する (6 4)。

【0005】 操作者は、上記特定暗証番号を知っているため、この番号を入力すれば (要図 6 6)、携帯電話端末をダイヤルロック解除状態 6 2 へ遷移させることができる。これに対し、上記携帯端末は、ダイヤルロック設定状態 6 1 にある携帯端末をダイヤルロック解除状態 6 2 へ遷移させるためには特定暗証番号の入力が必要となる。したがって、この特定暗証番号を知り得ない者 (操作者以外の者) が使用することは事実上できない。したがって、上記携帯端末は、盗用/紛失されても第三者に悪用される可能性が極めて低い。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、操作者は、ダイヤルロック解除状態にある携帯端末をダイヤルロック設定状態に遷移させるためには、ダイヤルロック設定操作を行う必要があった (要図 6 6)。ダイヤルロック設定操作は、一般に、携帯端末のテンキーやカーボットなどの入力部を用いてダイヤルロック機能を引き出し、さらにダイヤルロック設定状態への遷移操作を入力する操作となる。

【0007】 このように、ダイヤルロック設定操作は作業工程/入力作業量が多く煩瑣である。したがって、操作者の中にはダイヤルロック設定操作を行うことを忘れてしまう者も多い。また、故障が原因であるという理由でダイヤルロック機能を用いない操作者も多い。しかし、ダイヤルロック設定操作が行われない場合には、携帯端末は、ダイヤルロック状態へ遷移しないため、操作者以外の者が使用可能となってしまう。つまり、ダイヤルロック機能を有するにもかかわらず、操作者以外の者 (主に悪意の者) による使用を有効に防止できない。

【0008】 これに対し、特開平 10-267170 号公報には、ダイヤルロック設定状態にある時に、特定暗証番号と相手先電話番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、この相手先電話番号が発信し、通

部が終了すると、ダイヤルロック設定状態に戻す異常電線指示に関する故障が指示されている。しかし、この状態では、通報を行う時に暗証番号を入力しなければならぬ。したがって、故障部を直接使用する場合には、通報のたびに暗証番号を入力する必要があり、操作が極めて煩雑となってしまう。

【0009】特開平11-355482号公報には、ダイヤル操作が不正に行われまいようにするダイヤルロック機能を備えた移動体通信機において、ダイヤルロック設定中にこのダイヤルロックを解除する選択キーまたはダイヤルロックを一時解除する選択キーの入力操作が行われた、入力された暗証番号の組合が符列、その結果この暗証番号が正しければ、入力操作が行われた解除または一時解除によりダイヤルロック解除を行う技術が提示されている。しかし、この技術では、操作者は、ダイヤルロック機能を解除するか一時解除するかを事前に判断しなければならぬ。そのため、ダイヤルロック機能を解除すると選択したにもかかわらず、使用後すぐにダイヤルロック設定を再開することもある。一時解除すると選択したにもかかわらず、一時使用後すぐに解除しなければならぬこともある。また、ダイヤルロック解除操作は、特定暗証番号の入力の他に、一時解除とすることが可能な指示を入力しなければならぬため、より煩雑なものとなる。

【0010】本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、ダイヤルロックの設定を容易に行うことができる異常電線指示を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために、請求項1記載の異常電線指示の発明は、非使用状態であると判断するとダイヤルロック設定状態へ遷移することを特徴とする。

【0012】請求項2記載の発明は、請求項1の異常電線指示において、以下の(1)から(4)の少なくとも1または複数(全部を含む)の条件を満たす場合に非使用状態であると判断することを特徴とする。

- (1) 1または複数の所定の可動部が所定の状態とされた場合、
- (2) 1または複数の所定の可動部が所定の状態とされ、状態が所定の時間続いた場合、
- (3) 1または複数の所定の外部装置と接続された場合、
- (4) 1または複数の所定の外部装置に接続された状態が所定の時間以上続いた場合、

【0013】請求項3記載の発明は、請求項2の異常電線指示において、所定の可動部の一つは折り畳み部であり、折り畳み部における所定の状態とは折り畳まれた状態であることを特徴とする。すなわち、異常電線が折り畳み式の場合、少なくとも次の条件を満たす場合に非使用状態と設定することが好ましい。前記電線が折り畳まれた

いる場合、または折り畳まれた状態が所定の時間続いた場合、なお、折り畳み部とは、一の部材を巻回した場合には、ピンジなどを中心として折り畳むことが可能な部材を言う。例えば、図6に示す折り畳み式異常電線において、一の部材(下筐体5b)を基準とした場合、上筐体5aはピンジ7fにより折り畳むことができる。したがって、上筐体5aを折り畳み部としてもよい。

【0014】請求項4記載の発明は、請求項2または3の異常電線において、所定の可動部の一つはフリッパー部であり、フリッパー部における所定の状態とは閉じられた状態であることを特徴とする。すなわち、異常電線がフリッパー部を有する場合、少なくとも次の条件を満たす場合に非使用状態と設定することが好ましい。前記フリッパー部が閉じられた場合、又は閉じられた状態が所定の時間続いた場合、

【0015】請求項5記載の発明は、請求項2から4のいずれかの異常電線において、所定の可動部の一つは引き出し部であり、引き出し部における所定の状態とは閉められた状態であることを特徴とする。すなわち、異常電線が引き出し部を有する場合、少なくとも次の条件を満たす場合に非使用状態と設定することが好ましい。前記引き出し部が閉められた場合、又は閉められた状態が所定の時間続いた場合、

【0016】請求項6記載の発明は、請求項2から5のいずれかの異常電線において、所定の外部装置の一つは異常電線であることを特徴とする。

【0017】

【発明の實施の形態】以下、本発明の實施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。本発明に係る異常電線指示は、非使用状態であると判断するとダイヤルロック設定状態へ遷移することを特徴とする。

【0018】非使用状態とは、異常電線が利用者に使用されていない状態をいう。非使用状態であるか否かの判断条件は任意に設定できる。例えば、次の(1)～(4)のいずれかの条件を具備する場合に非使用状態であると判断してもよい。また、予め設定された複数の条件を具備する場合には非使用状態と判断するようにしてもよい。例えば、(1)と(3)の条件が満たされている場合に非使用状態であると設定することもできる。また、下記条件の内、複数の条件を具備する場合には非使用条件と判断するようにしてもよい。例えば、2つ以上の条件を具備している場合に非使用状態であると設定した場合、(1)～(4)の内のいずれか2つ以上の条件が満たされている場合に非使用状態と判断すればよい。

(1) 1又は複数の所定の可動部が所定の状態とされた場合、

(2) 1又は複数の所定の可動部が所定の状態とされ、状態が所定の時間続いた場合、

(3) 1又は複数の所定の外部装置と接続された場合、

(4) 1又は複数の所定の外部装置に接続された状態が

所定的时间以上続いた場合、ただし、判断条件は、上記(1)～(4)に限定されず、任意に設定できる。

【0019】なお、所定の可動部とは、一部の部材(例えば筐体)に対して相対的な位置を変更可能な部材をいう。例えば、図6に示す折り畳み式携帯電話において、上蓋体57は、下蓋体58に対してヒンジ57を中心として相対的な位置を変更できる(折り畳める、開いた状態と閉じた状態にできる)ため、所定の可動部とすることができる。また、図8において、アンテナ65は、上蓋体59と上蓋体59にしまった状態にできる(引き出して状態と上蓋体59にしまった状態にできる)ため、所定の可動部とすることができる。

【0020】所定の状態とは、上記所定の可動部が運移可能な状態の内、いずれかの状態をいう。すなわち、上記所定の可動部の上記一部の部材に対する相対的な位置が所定の位置である場合をいう。例えば、図6において可動部を上蓋体59と下蓋体58とを意味する。この可動部は、開いた状態(図6に示す状態、折り畳まれていない状態)と閉じた状態とに運移できる。したがって、本例では、所定の状態を開いた状態又は閉じた状態のいずれかの場合とする。所定の状態であるか否かは公知の方法を用いて判定すればよく、例えば、マグネットセンサ、機械的センサ、光学的センサ等を採用できる。

【0021】所定の外部装置とは、携帯電話に接続可能な装置の内、予め設定された装置をいう。このような外部装置としては、例えば、携帯電話用の充電器(充電装置)がある。充電器とは、携帯電話と電源とを電気的に接続する部材である。すなわち、携帯電話は、充電されている場合(上記(3))又は充電されている状態が所定の時間続いた場合(上記(4))に非使用状態であると判断してもよい。ただし、充電器以外の所定の装置にも接続していることを条件としてよいことは前記したとおりである。所定の時間は任意に設定できる。

【0022】また、上記筐体の内、特に好ましく適用する条件は、以下の少なくとも一つである。以下に挙げる条件は、一般に、携帯電話が操作者に使用されていない場合(非使用状態)の態様だからである。つまり、操作者は、携帯電話の使用を終えた後(「しまう」操作を行う)。そこで、携帯電話は、この「しまう」操作があった場合にダイヤルロックを設定するようにすれば、ダイヤルロックのかけ忘れを防止することができる。

- ・携帯電話が折り畳み式の場合、折り畳まれたとき、又は、折り畳まれた状態が所定の時間続いたとき。
- ・携帯電話にフリッシュがある場合、フリッシュが閉められたとき、又は、閉められた状態が所定の時間続いたとき。
- ・携帯電話に引き出し部がある場合、引き出し部が閉じられたとき、又は、閉じられた状態が所定の時間続いたとき。

・充電器に接続されたとき、又は、接続された状態が所定の時間続いたとき。

【0023】なお、フリッシュ(ふた)とは、一の部材に対してヒンジなどで相対的な位置(角度など)を変えることができる部材である。例えば、図8(a)に示す携帯電話のフリッシュ80は、図8(b)に示すようにヒンジ81を中心としてヒンジ82との相対的な位置を変えることができる。携帯電話の使用時には図8(b)に示すようにフリッシュ80を開いた状態とし、充電ケーブル(入力部)やマイク(音声入力部)を外部に露出させる。非使用時には図8(a)に示すように閉じた状態とする。そこで、図8(a)に示す状態、すなわちフリッシュが閉められたとき、又は閉められた状態が所定の時間続いたときを非使用状態と設定できる。フリッシュの状態を検出する方法としては公知の方法を採用すればよく、例えば、マグネットセンサ、機械的センサ、光学的センサ等を採用できる。

【0024】引き出し部とは、一の部材(主に筐体)に対してスライド可能(可移移動可能)な部材をいう。携帯電話は、携帯電話を操作するために大きくて設置される。例えば、使用時には引き出し部(一の部材からスライドさせ、種々の機能要素(マイク/フォンプン/充電ケーブルなど)を露出させる。非使用時には、引き出し部が閉じられ、携帯電話の引き出し部80は、筐体91上をスライドさせることで図9(b)に示す形態となる。携帯電話の使用時には図9(b)に示すようにスライド部90を開いた状態とし、非使用時には図9(a)に示すように閉じた状態とする。そこで、図9(a)に示す状態、すなわち引き出し部が閉じられたとき、又は閉じられた状態が所定の時間続いたときを非使用状態と設定できる。引き出し部の状態を検出する方法としては公知の方法を採用すればよく、例えば、マグネットセンサ、機械的センサ、光学的センサ等を採用できる。以下、携帯電話の一つである折り畳み式携帯電話を例にとりさらに詳細に説明する。

【0025】折り畳み式携帯電話の外観例を図6に示す。図6に示すように、LCD(Liquid crystal display)51と、操作パネル52と、外部インタフェースコネクタ53と、折り畳み検出用マグネット(磁石)54と、リッドスイッチ55と、アンテナ56と、ヒンジ67とを有する。

【0026】上記携帯電話の内部構成例を図7に示す。図7に示すように、この携帯電話は、基幹部41と、制御部42と、表示部43と、音声処理部44と、操作パネル・スイッチ入力部45と、充電・電源制御部46と、外部インタフェース47と、電源線48と、制御バス49とを有する。なお、表示部43がない構成としてもよい。

【0027】基幹部41は、通信処理を行う。制御部44

2は、制御バス49を介して各種設定表と接続し、端末全体の動作の制御を行う。表示部43は、音声の再生や接続の状態等を、操作者に表示しより出る。音声処理部44は、音声を受音処理し、受信した音声信号を音声を再生する。また、音声信号に修正処理を施す。操作パネル・スイッチ入力部45は、操作者から端末の制御指令を入力される。この制御指令は、端末に反映され、制御部42に入力される。充電・電源制御部46は、電源部48を用いて、端末の各種電源系の電圧を管理する。また、外部インタフェース47を介して充電機と接続し、充電を行う。外部インタフェース47は、外部機器と接続するインタフェースである。前記したように、この外部機器が充電機である場合には、充電部と充電・電源制御部46とを接続させる。

【0028】LCD51は、表示部49に制御され、端末の状態等を表示する。操作パネル52は、操作パネル・スイッチ入力部45に制御され、操作者に制御指令を入力される。操作パネル・スイッチ入力部45は、操作者が操作パネル52で入力した制御指令を、制御部42に信号で入力する。外部インタフェース53は、外部機器と直接または間接に接続可能で、外部機器とデータ（例えば、電話機データや電子メールデータ）のやりとりを行う。また、前記したように、充電機として機能するようにしてもよく、充電機と充電・電源制御部46とを接続させ、充電を行わせる。なお、充電機は、図6に示す携帯電話端末の裏面に設けられるようにしてもよい。リードスイッチ58は、折り込み検出用マグネット64と所定の距離内にあることを磁気的磁気を感することで検出し、端末が折り込まれているか否かを判断する。この判断結果は、制御部42に入力される。ヒンジ57は、端末の上部と下部とをつなぎ、ヒンジ57周りでこの上部と下部との折り込みを可能とする。

【0029】図2は、上記携帯電話端末の動作を説明するためのフローチャートである。携帯電話端末の制御部42は、端末の電源が入れている（オンである）場合（ステップS21）、操作者からの操作入力を受け得る（ステップS22：待機状態／待ち受け画面での操作入力）。例えば、操作パネル・スイッチ入力部45（操作パネル52）から入力されるようにしてもよい。また、他の要素により入力されるようにしてもよい。端末が閉かれた場合に（起動開始指示）があったとしてもよい。

【0030】制御部42は、操作入力があった場合、当該入力に対応した処理を行う。この処理は、メニュー処理（ステップS23）、発信処理（ステップS24）、およびその他の処理（ステップS25）に大別される。メニュー処理とは、操作パネル・スイッチ入力部45のメニューキーが押された場合の処理であり、例えば、図1、図10におけるダイヤルロック設定操作処理8が含まれる。上記その他の処理とは、上記メニュー処理、お

よび発信処理以外の処理であり、例えば、図1、図10における特定確認番号が入力された場合のダイヤルロック解除処理8を含む。制御部42は、電源がオフになるまで、上記処理を繰り返す（ステップS26、ステップS27）。

【0031】なお、図2に示すフローを次のように言い換えることもできる。携帯電話端末の制御部42は、端末の電源が入れている（オンである）場合（ステップS21）、待機状態で、操作者からの操作入力を受け得る（ステップS22：待ち受け画面での操作入力）。この操作入力は、操作パネル・スイッチ入力部45（操作パネル52）から入力されるようにもよい。また、他の要素により入力されるようにしてもよい。例えば、リードスイッチ58が端末が閉かれたことを検出した場合、この情報を操作入力としてもよい。この操作入力により、制御部42は、メニュー処理（ステップS23）、発信処理（ステップS24）、およびその他の処理（ステップS25）に大別される処理を行う。上記メニュー処理とは、操作パネル・スイッチ入力部45のメニューキーが押された場合の処理であり、図1におけるダイヤルロック解除操作処理8が含まれる。上記その他の処理とは、上記メニュー処理、および発信処理以外の処理であり、図1における特定確認番号が入力された場合のダイヤルロック解除処理8を含む。制御部42は、電源がオフになるまで（ステップS26／YES、ステップS27）、上記処理を繰り返す（ステップS28／NO）。

【0032】図3は、携帯電話端末の折り込み処理の一つである待機状態を維持するためのフローチャートである。この折り込み処理は、図2に示した処理に優先される処理である。一般に、待機処理は、他の処理より優先する必要があるため、折り込み処理として処理される。

【0033】図3によれば、制御部42は、待機中である（折り込み処理を開始し（ステップS28）、発信処理を行う（ステップS29）、発信処理が終了すると、上記折り込み処理を終了する（ステップS30）。

【0034】次に、携帯電話端末の第1のダイヤルロック設定処理および第2のダイヤルロック設定処理について詳細に説明する。第1のダイヤルロック設定処理は、待機状態と判断する条件として上記（1）及び／又は（2）を採用した例である。第2のダイヤルロック設定処理は、（3）及び／又は（4）を採用した例である。

【0035】（第1のダイヤルロック設定処理）
（状態遷移要図）図1に、上記携帯電話端末の状態遷移要図を示す。太い矢印は状態遷移が主となる。細い矢印は太い矢印が示す状態遷移が発生する要因（状態遷移要因）を示す。この携帯電話のダイヤルロック設定状態1からダイヤルロック解除状態2へ状態遷移する要因は、特定確認番号の入力である（要図4）。ダイヤルロック解除状態3からダイヤルロック設定状態1へ状態遷移する要

図は、ダイヤルロック設定操作（要図6）、外部インタフェース接続後（要図8）、充電状態検出（要図10）及び/又は折り込み検出（要図12）である。

【0036】要図4は、制御部42が判定する。制御部42は、操作者が操作パネルスイッチ入力部45に入力した情報が特定暗証番号と一致するか判定する。要図6は、制御部42が判定する。制御部42は、図2におけるメニュー処理によりダイヤルロック設定操作が行われたか判定する。要図8は、外部インタフェース部47が検出する。外部インタフェース部47は、外部装置と接続したことを公知の方法により検出する。要図10は、充電・電源制御部46が検出する。充電・電源制御部46は、充電されているかを公知の方法により検出する。要図12は、制御部42が判定する。制御部42は、折り込み検出用リードスイッチ55が折り込み検出用マグネット54の略選線にあると判断した場合に読取電磁検出が折り込まれていると判断する。なお、要図8、10における検出結果は、各検出要素から制御部42に通知される。

【0037】制御部42は、要図6、8、10、12のいずれか又は複数の発生した場合にダイヤルロック設定状態へ遷移するよう設定される。例えば、各要図ごとにはフラグが設けられ、フラグが1の要図が発生した場合はダイヤルロック設定状態へ移行するものとする。フラグの設定は、図2におけるメニュー処理のダイヤルロックモードの設定で行うようにしてもよい。なお、第1のダイヤルロック設定処理の説明においては、各要図に対応するフラグに以下の名称をつける。

要図1：フラグ
要図10：m1
要図8：m2
要図12：m3
要図6：m4

【0038】なお、状態遷移要図を次のように設定してもよい。図1に示すように特定暗証番号の入力（要図4）は、ダイヤルロック設定状態1からダイヤルロック解除状態2への状態遷移をもちとする。ダイヤルロック設定操作（要図6）、外部インタフェース接続後（要図8）、充電状態検出（要図10）、および折り込み検出（要図12）は、ダイヤルロック解除状態2からダイヤルロック設定状態1への状態遷移を、6、8、11の要図とする。

【0039】図1に示すように、ダイヤルロック設定状態にある読取電磁検出は、特定暗証番号検出部から入力されることで、ダイヤルロック設定状態1からダイヤルロック解除状態2へ状態遷移する。また、ダイヤルロック解除状態2にある時、図2に示すメニュー処理のダイヤルロック設定操作が行われることで、ダイヤルロック設定状態1へ状態遷移するようにしてもよい。

【0040】なお、ダイヤルロック解除状態2からダイ

ヤルロック設定状態1へ状態を変更させる要図としては、外部インタフェースが検出に接続されていることを検出したこと（要図8）、検出が充電中であることを検出したこと（要図10）、および検出が折り込まれたことを検出したこと（要図12）の内のいずれかのみを採用してもよい。また、要図6と、要図10と、要図12と、従来同様のダイヤルロック設定操作が行われること（要図8）と、の内の複数、または全部の要図を採用し、この内の少なくとも1つを満たすことで、ダイヤルロック解除状態2からダイヤルロック設定状態1への状態変更要図としてもよい。すなわち、例えば、充電中である場合にのみ状態を変更するようにしてもよく、充電中であるかまたは折り込まれているかの少なくとも1つ条件を満たしている場合に状態を変更するようにしてもよい。

【0041】言い換えれば、ダイヤルロック設定状態にある時に特定暗証番号が入力されるとダイヤルロック設定状態を解除し、外部インタフェースの接続状態を検出するとダイヤルロック設定状態に遷移するようにしてもよい。また、ダイヤルロック設定状態にある時に特定暗証番号が入力されるとダイヤルロック設定状態を解除し、充電状態を検出するとダイヤルロック設定状態に遷移するようにしてもよい。また、ダイヤルロック設定状態にあるときに特定暗証番号が入力されるとダイヤルロック設定状態を解除し、折り込まれたとダイヤルロック設定状態に遷移するようにしてもよい。

【0042】また、ダイヤルロック設定状態にある時に特定暗証番号が入力されるとダイヤルロック設定状態を解除し、複数のダイヤルロック設定条件の内の少なくとも1つ条件を満たす場合に、ダイヤルロック設定状態へ遷移するようにしてもよい。このダイヤルロック設定条件としては、

- ・外部インタフェースの接続状態を検出すること、
- ・検出が充電状態であることを検出すること、
- ・検出が折り込まれていること、
- ・操作部からダイヤルロック設定指示を入力されたこと、

と、どの条件がある。従って、二つの条件を組み合わせる場合に6通り、三つの条件を組み合わせる場合に4通り、四つの条件を組み合わせる場合に1通り、11通り以上の条件の組み合わせがあることとなる。

【0043】制御部42は、上記条件の内の、どの条件を用いるか、設定されているものとする。例えば、検出が充電状態であることを検出することという条件をm1とし、m1のフラグが1である場合には、これを要件とするようにしてもよい。同様に外部インタフェース接続検出条件をm2とし、折り込み検出条件をm3とし、ダイヤルロック設定指示条件をm4とする。そして、制御部42は、フラグ（ダイヤルロックモード）が1であるものを要件として用いるようにする。このダイヤルロッ

クモーフ（フラグ）は、上記メニュー画面で設定される。

【0044】（判断処理）次に、図4のフローチャートを用い、制御部42のダイヤルロック設定を行うか否かの判断処理を説明する。なお、ダイヤルロック設定操作はなされていないものとする。

【0045】制御部42は、要因9、10、12が発生すると、上記判断処理（折り込み処理）を開始する（ステップS31）。すなわち、充電・電源制御部46及び外部インタフェース47は、要因10又は8を送出すると、折り込み待ち制御部42へ出力する。制御部42は、折り込み待ちが入力されると、上記判断処理を開始する。また、制御部42は、要因12を送出すると、上記判断処理を開始する。

【0046】要因9が発生した場合、制御部42はフラグm2が1か検出する（ステップS32）。また、要因10が発生した場合には、フラグm1が1か検出し（ステップS33）、要因12が発生した場合には、フラグm3が1か検出する（ステップS34）。

【0047】検出した要因に対応するフラグが1と検出されている場合（ステップS32／＼YES、ステップS33／＼YES、ステップS34／＼YES）には、制御部42は異常検出をダイヤルロック設定状態へ移行する（ステップS35）。検出した要因に対応するフラグが1と検出されていない場合（ステップS34／＼NO）には、制御部42は異常検出検出をダイヤルロック解除状態のままとする（ステップS36）。

【0048】なお、判断処理は次のように行ってもよい。以下の処理では、検出が充電状態であることを検出すること（要因10）、外部インタフェースが接続状態であることを検出すること（要因8）、および検出が折り込まれていること（要因12）の三つの条件を用いる。

【0049】制御部42は、充電・電源制御部46からの通知により検出が充電中であることを検出した時、外部インタフェース47からの通知で検出が外部接続と継続していることを検出した時、操作パネル・スイッチ入力部45からの通知で検出が折り込まれていることを検出した場合などには、折り込み処理を開始する（ステップS31）。すなわち、充電・電源制御部46、外部インタフェース47、および操作パネル・スイッチ入力部45は、これらの状態を検出すると、折り込み待ちを制御部42に出力する。そして、制御部42は、この折り込み待ちを受信することで、折り込み処理を開始する。

【0050】制御部42は、外部インタフェース47から折り込み待ちを受信した場合、上記ダイヤルロックモード（フラグ）の内、外部インタフェース接続検出条件m2が1となっているか（検出されているか）検出する（ステップS33）。すなわち、検出が外部インタフェース接続されている場合、上記メニュー処理で設定さ

れたダイヤルロックモードm2を検出する。外部インタフェース47から折り込み待ちを受信しなかった場合、または受信した上記ダイヤルロックモードFm2が検出されていなかった（m2＝0）場合（ステップS32／＼NO）、ステップS33へ進む。

【0051】また、制御部42は、充電・電源制御部46から折り込み待ちを受信した場合、上記ダイヤルロックモードの内、充電条件条件m1が検出されているか検出する（ステップS33）。すなわち、検出が充電中である場合には、上記メニュー処理で設定されたダイヤルロックモードFm1を検出する。充電・電源制御部46から折り込み待ちを受信しなかった場合、または受信した上記ダイヤルロックモードFm1が検出されていなかった（m1＝0）場合（ステップS33／＼NO）、ステップS34へ進む。

【0052】また、制御部42は、操作パネル・スイッチ入力部45から折り込み待ちを受信した場合、上記ダイヤルロックモードの内、折り込み検出条件m3が検出されているか検出する（ステップS34）。すなわち、リードスイッチ65が磁石64を抽出することで検出がヒンジ67によって折り込まれていることを検出した場合、ダイヤルロックモードFm3を検出する（ステップS34）。操作パネル・スイッチ入力部45から折り込み待ちを受信しなかった場合、または上記ダイヤルロックモードm3が検出されていなかった（m3＝0）場合、処理を終了する（ステップS36）。

【0053】上記折り込み待ちに対応するダイヤルロックモードが検出されている場合（ステップS32／＼YES、ステップS33／＼YES、ステップS34／＼YES）、制御部42は、ダイヤルロック設定を行う（ステップS35）。すなわち、検出が外部インタフェース接続され、かつ、上記ダイヤルロックモードm2が検出されている場合（外部インタフェース接続検出m2＝1；ステップS32／＼YES）、検出が充電中であり、かつ、上記ダイヤルロックモードm1が検出されている場合（充電m1＝1；ステップS33／＼YES）、または検出が折り込まれており、かつ、上記ダイヤルロックモードm3が検出されている場合（折り込み検出m3＝1；ステップS34／＼YES）、制御部42は、検出をダイヤルロック解除状態2からダイヤルロック設定状態1へ状態遷移させる。ダイヤルロック設定処理を行った（ステップS35）後、この折り込み処理を終了する。

【0054】（第2のダイヤルロック設定処理）図10は、第2のダイヤルロック設定処理フローを示す。なお、図1と同じ状態。要因等については同一の符号を付した。また、本例における折り込み充電検出検出が折り込まれていない状態（図6に示すような状態）を「ダイヤルロック解除状態1（解除状態）」とする。ダイヤルロック解除状態1の場合にも解除状態と解除状態が存在す

るが、説明の簡明化のため省略する。太い矢印(3、5、13、23、26)は状態遷移を表す。太い矢印方向の細い矢印(4、6、24、27、29)は、太い矢印が示す状態遷移が発生する原因(状態遷移要因)を示す。上記方向と反対方向の細い矢印(26、28)は、太い矢印が示す状態遷移によるイベントの発生を表す。

【0056】図1の場合と同様に、ダイヤルロック設定状態1において、制御部42は、特定確認番号が入力されると(要因4)、携帯電話端末をダイヤルロック解除状態2へ遷移する。この携帯電話端末は、ダイヤルロック解除状態2において、解除状態が所定の時間経過後の場合にダイヤルロック設定状態1へ遷移する。以下、詳細に説明する。

【0056】ダイヤルロック解除状態2において、制御部42は、解除状態から解除状態へ遷移(遷移23、要因24)したと判断すると、ダイヤルロック移行タイマを起動する(イベント11)。解除状態8において、上記タイマが満了する前に解除状態へ遷移すると(遷移28、要因27)、上記タイマを停止する(イベント28)。解除状態8において、上記タイマが満了した場合(要因29)、ダイヤルロック設定状態1へ遷移する(状態遷移13)。

【0057】上記ダイヤルロック移行タイマの値(タイムアウト時間)は、図2におけるメニュー処理23により設定される。例えば、このタイムの値を{0分、1分、2分、3分、4分、5分、なし}の中から選択できるようにしてもよい。タイムの値が0分の場合には、上記要1のダイヤルロック設定処理と同様の処理を行うこととなる。タイムの値が「なし」と設定されている場合には、上記処理を行わない。以上の処理を、図11及び図12のフローチャートを用いて説明する。

【0058】タイムの値が0分、なし以外に設定されている場合(本例ではタイムが1分から5分までのいずれかの値に設定されている場合の処理例である。制御部42は、リードスイッチ65が短番64を放出し、端末が折り込まれたと判別したとき(要因24)、折り込み処理を開始する(ステップS31)。すなわち、端末は解除状態2であり、タイムの値が1分～5分のみでしか設定されているので(ステップS32/YES)、タイムをスタートする(ステップS33)。イベント28)、タイムが上記設定値を超えた場合(タイムアウトしたとき(ステップS36/YES、要因29)、ダイヤルロック設定を行う(ステップS40、遷移19)。つまり、設定された時間分解除状態が長くタイムはタイムアウトしダイヤルロックが設定する。タイムアウト前に解除状態2へ遷移したと判断した場合(ステップS32/NO、ステップS33/YES、要因27)、タイムを停止する(ステップS36)。イベント28)、解除状態2から解除状態2へ遷移したと判断すると(ステップS35、S32/YES、要因24)、タイムを再始

る(タイムリスタート:ステップS36)。なお、タイムを0にしてから計測を再開してもよい。

【0059】タイムの値が0分と設定されている場合(制御部42は、端末が解除状態であると判断すると(ステップS31、ステップS32/YES、要因24)、タイムをスタートする(ステップS33、イベント28)。この場合、上記設定値は0分であるので、タイムスタートと同時にタイムアウトする(ステップS36/YES、要因29)。したがって、解除状態になるとすぐにダイヤルロック設定を行う(ステップS40)。(0060)タイムの値がなしと設定されている場合(制御部42は、端末が解除状態であると判断するが、タイム設定がないため(ステップS32、ステップS33/NO)、処理を終了する。

【0061】なお、第2のダイヤルロック設定処理では、折り込み状態携帯電話端末が解除状態から解除状態に移行を行う例を示したが、他の要因によって制御を行うことも当然に可能である。例えば、朝記したような要因(フリップ部が開いているか、引き出し部が開られているか、外部磁界と接触されているか、充電電圧と接触されているかなど)に連動して実行可能である。

【0062】以上、この発明の経路を実現の形態を説明したが、上述の実施形態はこの発明の説明のための例示であって、この実施形態のみにこの発明の範囲を限定する趣意ではない。当業者は、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の変形、改良、修正、簡略化などを上記実施形態に加えた種々の他の形態でこの発明を実施することができ、上記説明では携帯電話として携帯電話端末を用いたがこれに限定されるものではない。例えば、PDA、PHS(Personal handyphone system)端末、ノート型/ラップトップ型等の小型汎用コンピュータなどにも当然に適用可能である。上記説明ではダイヤルロック解除状態への遷移要因を特定の番号(特定番号)の入力があった場合としたが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、任意の要因をダイヤルロック解除状態への遷移要因とできる。例えば、個人認証情報(指紋の情報、声紋の情報等)が入力されたことを遷移要因としてもよく、操作後に付された1ロケーションに含まれる情報が入力されたことを遷移要因としてもよい。

【0063】また、本発明に係る携帯電話は、当然に次のものも含む。

(1) ダイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が外部磁界に接触されていることを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(2) ダイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が充電されていることを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(3) デイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末がヒンジで折り畳まれていることを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(4) デイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が外部機器に接続されていること、および端末が充電されていることの少なくとも一つを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(5) デイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が外部機器に接続されていること、および端末がヒンジで折り畳まれていることの少なくとも一つを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(6) デイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が充電されていること、および端末がヒンジで折り畳まれていることの少なくとも一つを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(7) デイヤルロック設定状態にある際に特定確認番号が入力されると、ダイヤルロック設定状態を解除し、端末が外部機器に接続されていること、端末が充電されていること、および端末がヒンジで折り畳まれていることの少なくとも一つを検出した場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す端末。

(8) 操作者からダイヤルロック設定指示を入力された場合に、ダイヤルロック設定状態へ戻す(1)から(7)のいずれか1の端末。

(9) 折りたたみ式、フリップ式およびケースを引くことによって使用する形式のように、使用後に閉じる、もしくはしまう操作を有する携帯電器に、使用中の状態で(開状態)、閉じた、もしくはしまわれた状態(閉状態)を検出する手段と、ユーザがあるかじめダイヤルロック移行タイマを設定できる手段と、ダイヤルロック移行タイマは開状態から閉状態への遷移を検出して起動し、閉状態から開状態への遷移を検出して停止し、ダイヤルロック移行タイマがタイムアウトした場合にダイヤルロックを設定する手段を有する端末。

【0064】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、操作者は、特別な操作を行わずとも携帯端末をダイヤルロック設定状態に遷移させることが可能となる。つまり、携帯端末は、非使用状態と判断すればダイヤルロック設定状態に遷移する。

【0065】以上に、操作者は、携帯端末を使用しない場合、携帯端末を所定の状態とする。すなわち、携帯端末を、折り畳み/フリップをしよう/充電中に接続するなどとする。そのため、携帯端末が、このような状態である場合に非使用状態であると判断しダイヤルロック設定状態へ遷移すれば、操作者は、特別な操作(ダイヤルロ

ック設定操作)を行わずともダイヤルロックさせることが可能となる。これにより、ダイヤルロックのかけ忘れを防止できる。

【0066】また、上記状態が所定の時間継続した場合にダイヤルロック設定状態へ遷移するように設定すれば、非使用状態となった後すぐに使用する場合、ダイヤルロック解除操作を行う必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯端末のダイヤルロック設定・解除動作を説明するための第1の図である。

【図2】制御部の通常の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】着信処理時の折り込み処理を説明するためのフローチャートである。

【図4】図1の携帯端末のダイヤルロック設定処理を説明するためのフローチャートである。

【図5】携帯端末の内部構成例を示すブロック図である。

【図6】携帯端末の外観例を示す図である。

【図7】従来の携帯電器端末のダイヤルロック設定・解除動作を説明するための図である。

【図8】フリップ部を有する携帯端末の外観の例を示す図である。

【図9】引き出し部を有する携帯端末の外観の例を示す図である。

【図10】携帯端末のダイヤルロック設定・解除動作を説明するための第2の図である。

【図11】図10の携帯端末のダイヤルロック設定処理を説明するための第1のフローチャートである。

【図12】図10の携帯端末のダイヤルロック設定処理を説明するための第2のフローチャートである。

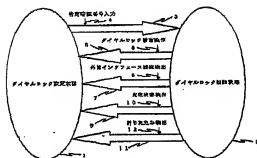
【符号の説明】

- 1 デイヤルロック設定状態
- 2 デイヤルロック解除状態
- 3、5、7、9、11 状態遷移方向
- 4 特定確認番号入力
- 6 デイヤルロック設定操作
- 8 外部インタフェース接続抽出
- 10 充電状態検出
- 12 折り込み検出
- 21 開状態
- 22 閉状態
- 24 折り込み検出
- 25 タイマリセット
- 27 閉状態検出
- 28 タイムアウト
- 29 タイム満了
- 41 振動部
- 42 制御部
- 43 表示部

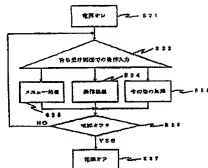
- 44 音声処理部
 45 操作パネル・スイッチ入力部
 46 元電・電源制御部
 47 外部インタフェース
 48 電源線
 49 制御バス
 51 LCD（表示部）
 52 操作パネル
 53 外部インタフェースコネクタ
 54 折り込み検出用マグネット（磁石）
 55 折り込み検出用リードスイッチ
 56 アンテナ
 57 折り込み用ヒンジ

- 58 下筐体
 59 上筐体
 61 ダイアルロック設定状態
 62 ダイアルロック解除状態
 63、64 状態遷移方向
 65 特定暗証番号入力
 66 ダイアルロック設定操作
 67 フリッジ部
 91 ヒンジ
 92 筐体
 90 引き出し部
 91 筐体

【図1】



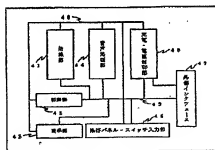
【図2】

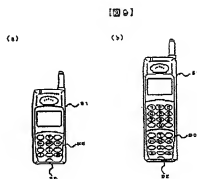
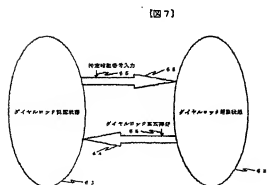
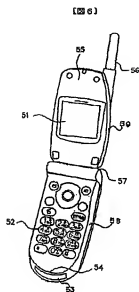
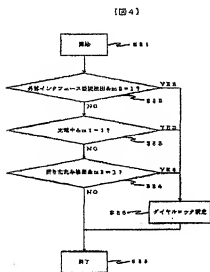


【図3】

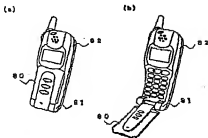


【図5】

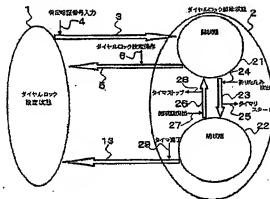




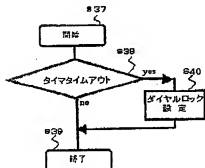
【圖 8】



【圖 10】



(圖 12)



(図 11)

